Articulateur et arc facial à montage rapide gamme 2000 Manuel d'instructions

Whip Mix®

Modèle 2240

Modèle 2340

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 5

ENREGISTREMENT DE L'ARC FACIAL 6

I. Préparation de l'arc facial 6

II. Préparation de la fourchette de l'arc facial 7

III. Mise en place de l'arc facial sur le patient 9

IV. Retrait de l'arc facial du patient 11

V. Maquettes d'occlusion 12

MONTAGE DIRECT DU MODÈLE MAXILLAIRE SUR LES ARTICULATEURS DE LA GAMME 2000 16

I. Préparation de l'articulateur pour le montage des modèles 16

II. Mise en place d'un arc facial à montage direct sur l'articulateur 19

III. Installation du modèle maxillaire avec un arc facial à montage direct 21

MONTAGE INDIRECT DU MODÈLE MAXILLAIRE SUR LES ARTICULATEURS DE LA GAMME 2000 23

I. Préparation de l'arc facial et de l'articulateur pour le montage des modèles 23

II. Mise en place du dispositif de transfert de l'arc facial sur l'articulateur 24

III. Montage du modèle maxillaire 25

MONTAGE DU MODÈLE MANDIBULAIRE 26

RÉGLAGE DU GUIDE CONDYLIEN DE L'ARTICULATEUR À L'AIDE DE MAQUETTES D'OCCLUSION LATÉRALE 30

RÉGLAGE DU GUIDE CONDYLIEN DE L'ARTICULATEUR À L'AIDE D'ENREGISTREMENTS EN PROPULSION 35

TECHNIQUE DE FABRICATION D'UNE TABLE INCISIVE PERSONNALISÉE 36

TECHNIQUE DE PROTHÈSE COMPLÈTE 40

I. Construction des bourrelets d'occlusion 40

II. Préparation de la fourchette de l'arc facial 40

III. Préparation de l'équipement de l'arc facial 41

IV. Mise en place de l'arc facial 41

V. Maquettes d'occlusion 42

VI. Préparation de l'articulateur pour le montage des modèles 43
VII. Montage du modèle maxillaire 43
VIII. Montage du modèle mandibulaire 45
IX. Installation de la table incisive réglable 45
X. Enregistrement de mordu en propulsion 46
XI. Fabrication de l'index de remontage 47
XII. Remontage des modèles 48
XIII. Prothèses complètes 48

SYSTÈMES D'ENREGISTREMENT WHIP MIX 49

TRANSFERT DE MODÈLES VERS UN AUTRE ARTICULATEUR 50

INTERCHANGEABILITÉ AVEC LES MODÈLES 2240 ET 2340 D'ARTICULATEURS 51

RAPPELS ET SUGGESTIONS 52

ENTRETIEN 53

BIBLIOGRAPHIE 54

INTRODUCTION

L'articulateur et arc facial à « MONTAGE RAPIDE » WHIP MIX permet de monter rapidement et facilement le modèle de la prothèse d'un patient sur un dispositif mécanique, afin de reproduire la relation et les mouvements naturels avec un degré tolérable de précision. La simplicité et la rapidité des enregistrements et des transferts nécessaires vers l'articulateur WHIP MIX permettent à l'opérateur de réaliser une dentisterie corrective et restauratrice plus précise que jamais, sans devoir utiliser du matériel onéreux et des techniques compliquées.

Pour les professionnels habitués à l'utilisation d'un instrument entièrement réglable, l'articulateur WHIP MIX constitue un excellent outil auxiliaire de diagnostic et de sensibilisation du patient. Il permet également d'élaborer des plaquettes et dispositifs nécessaires afin d'obtenir un enregistrement sûr, visant à définir les caractéristiques des instruments plus complexes. En tant qu'instruments de type arcon, les articulateurs WHIP MIX sont parfaits pour l'étude de l'occlusion et des mouvements de l'articulation temporo-mandibulaire. Le condyle et le guide étant situés respectivement sur le cadre inférieur et supérieur (conception arcon), les articulateurs semi-ajustables WHIP MIX sont devenus l'outil de choix de nombreux instituts d'enseignement. L'utilisation d'un articulateur entièrement ajustable devient plus aisée après une formation initiale à l'aide d'un articulateur semi-ajustable de type arcon.

Les articulateurs de la gamme 2000 disposent de la construction solide, fiable et éprouvée des autres articulateurs WHIP MIX. De plus, des fonctionnalités novatrices et pratiques ont été intégrées.

- Conception ergonomique
- Les concepts éprouvés d'une structure incurvée et d'une fonction de déplacement latéral immédiat
- Un système de verrouillage en centrée facilement positionnable, permettant de revenir rapidement en position centrée
- Une largeur intercondylienne permanente de 110 mm, identique au réglage M disponible sur les autres articulateurs WHIP MIX
- Fonction élastique bilatérale permettant de maintenir la position des parties supérieure et inférieure de l'articulateur lors des mouvements mandibulaires

Les modèles d'articulateurs WHIP MIX 2240 et 2340 disposent du système de montage « ACCUMOUNT ». Celui-ci permet d'interchanger les modèles montés entre tout articulateur de modèle 2240 et 2340, sans aucune perte de précision.

À l'instar des autres modèles d'articulateurs WHIP MIX, de nombreux accessoires sont disponibles. Chaque articulateur de la gamme 2000 comprend :

1 – Manuel d'instructions

1 – Carte de numéro de série

2 – 2 plaques de montage en métal #8580

1 – Clé à six pans

Fig. 1

Éléments nécessaires à l'enregistrement de l'arc facial
Arc facial avec adaptateur nasal et fourchette
Matériau d'enregistrement élastomère
Adhésif pour élastomère

I. Préparation de l'arc facial

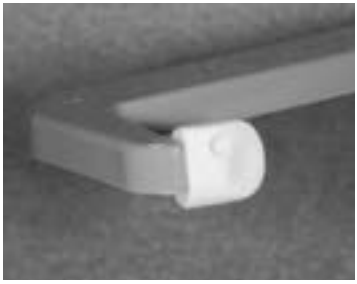


Fig. 2

Nettoyez puis désinfectez les embouts auriculaires en plastique avant chaque utilisation. Si vous devez les remplacer, assurez-vous que la fente située sur le côté plat est placée du côté supérieur de la tige et que le plastique est enfoncé de manière à toucher l'angle de la tige auriculaire.

Fig. 3

L'utilisation d'un élastique permet de faciliter la manipulation de l'arc facial.

Notez que l'adaptateur nasal se déplace de gauche à droite le long de la barre transversale et de l'arc facial, permettant aux branches latérales de se déplacer à équidistance durant les mouvements d'ouverture et de fermeture.

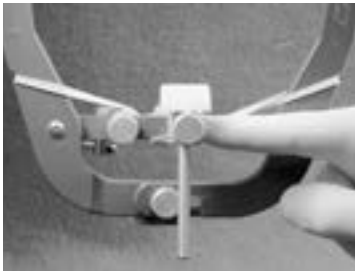


Fig. 4

Centrez l'adaptateur nasal sur la barre transversale de l'arc facial.

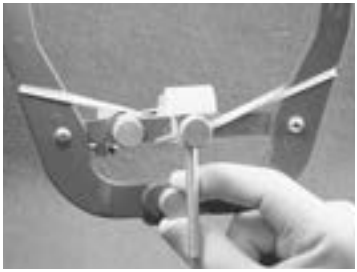


Fig. 5

Desserrez la molette #8604 située au-dessus de l'arc facial. Si vous utilisez l'arc facial en métal, desserrez les trois molettes #8604.

Fig. 6

Desserrez la molette #8640.

Fig. 7

Desserrez la molette #8643.

II. Préparation de la fourchette de l'arc facial

Fig. 8

Le matériau élastomère peut être utilisé comme support d'enregistrement de mordu pour la fourchette.

Assurez-vous que la fourchette est correctement stérilisée.

Fig. 9

Appliquez l'adhésif élastomère uniformément sur la surface supérieure de la fourchette.

Fig. 10

Appliquez le matériau d'enregistrement élastomère sur la partie supérieure de la fourchette.

Fig. 11

Positionnez la fourchette de manière à ce que sa tige médiane soit alignée avec la ligne médiane faciale. Maintenez la fourchette jusqu'au durcissement du matériau.

L'enregistrement doit prendre une empreinte superficielle des cuspides maxillaires, sans atteindre la base de la fourchette.

Fig. 12

Contrôlez l'enregistrement en recherchant toute trace de tissu mou ou d'occlusion profonde. Il est uniquement nécessaire d'enregistrer les cuspides maxillaires. Les autres traces doivent être supprimées à l'aide d'une lame Bard-Parker.

III. Mise en place de l'arc facial sur le patient

Fig. 13

Avant de commencer à fixer l'arc facial à la fourchette, il est conseillé d'expliquer la procédure au patient. Informez le patient que les embouts auriculaires en plastique logés dans le conduit auditif vont amplifier les bruits durant la procédure.

Fig. 14

Tenez la fourchette par en-dessous en demandant au patient de mordre des rouleaux de coton. Certains praticiens demandent au patient de mordre directement la fourchette une fois que le matériau d'enregistrement est placé des deux côtés.

Fig. 15

Un doigtier, placé sur chaque embout auriculaire, facilitera la désinfection de l'arc facial.

Rappelez-vous, un élastique placé de manière adaptée permettra de faciliter la manipulation de l'arc facial.

Fig. 16

Une fois la fourchette bien positionnée dans la bouche du patient, commencez à serrer l'écrou vers la tige de la fourchette, tandis que le patient maintient les branches latérales de l'arc facial à proximité des oreilles.

Remarque : assurez-vous que la barre horizontale est située au-dessus de la tige de la fourchette.

Fig. 17

Demandez au patient de placer les embouts auriculaires dans le conduit auditif externe et de les maintenir fermement en position.

Fig. 18

Centrez le pince-nez sur le nasion du patient, puis exercez une pression ferme au niveau de la tige du pince-nez tout en serrant la molette de l'adaptateur nasal. Cette pression permettra d'installer correctement les embouts auriculaires dans le conduit auditif externe.

Fig. 19

Serrez la molette #8604 située au-dessus de l'arc facial.

Fig. 20

Replacez l'écrou #8642 en position initiale sur la tige de la fourchette, sans qu'il ne touche les bords.

Fig. 21

Pour éviter le serrage de l'arc facial et l'inconfort du patient, maintenez la fourchette et la barre horizontale d'une main, puis serrez la molette #8640.

Fig. 22

Ensuite, serrez la molette #8643 sur la barre verticale, tout en maintenant l'arc facial et en prenant soin de ne pas l'incliner.

Fig. 23

Transfert complet de l'arc facial.

IV. Retrait de l'arc facial du patient

Fig. 24

Desserrez la molette #8604 et faites glisser l'adaptateur nasal afin de l'éloigner du nez du patient.

Fig. 25

Demandez au patient de maintenir les deux branches de l'arc facial, puis serrez la molette centrale au-dessus de l'arc.

Fig. 26

L'arc facial est retiré entièrement, en demandant au patient d'enlever les embouts auriculaires tout en aidant à retirer la fourchette de la bouche. C'est maintenant le moment idéal pour réaliser les maquettes d'occlusion nécessaires au montage du modèle mandibulaire, ainsi que pour régler le guide condylien de l'articulateur.

V. Maquettes d'occlusion

Plusieurs matériaux sont disponibles afin de réaliser les maquettes d'occlusion. Il existe également diverses techniques et approches. Le matériau choisi doit être adapté à la technique utilisée. La technique suggérée dans ce manuel représente une méthode, et Whip Mix ne sous-entend pas qu'elle est l'unique technique adéquate.

Les maquettes d'occlusion (mordus) suivantes sont utilisées pour adapter le modèle mandibulaire au montage maxillaire, et pour programmer le guide condylien de l'articulateur :

- Relation centrée et/ou interscupidie maximale
- Latérale droite
- Latérale gauche
- En propulsion (optionnel)

Enregistrement de la relation centrée

Fig. 27

Certains praticiens préfèrent utiliser un dispositif de déprogrammation tel que des cales incisives, afin d'aider le patient à atteindre une position de relation centrée.

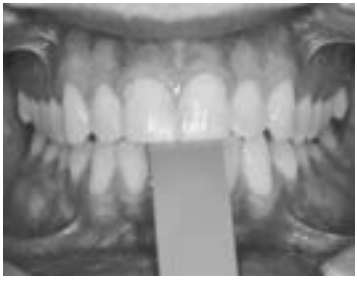


Fig. 28

Placez la cale incisive entre les incisives maxillaires et mandibulaires. Demandez au patient d'exercer un mouvement mandibulaire en propulsion puis en rétraction, tout en se rapprochant de la cale incisive.

Fig. 29

Des cales supplémentaires sont nécessaires lorsque des contacts postérieurs sont présents. Une désocclusion idéale représente 0,5 mm en position postérieure.

Demandez au patient de déplacer sa mandibule vers l'avant, vers l'arrière, puis d'appuyer. Ce cycle doit être répété une fois par minute, pendant dix minutes. La force de morsure du patient doit uniquement permettre de maintenir la cale incisive en position.

Fig. 30

Durant les dix minutes, vérifiez que la désocclusion postérieure est maintenue. Ajoutez des cales si nécessaire.

Fig. 31

Généralement, après une période de dix minutes, un enregistrement de la relation centrée peut être réalisé. Les dents sont séchées à l'aide d'une gaze de coton.

Remarque : le patient ne doit pas réaliser d'occlusion tant que la cale incisive n'est pas en place.

Fig. 32

Injectez le matériau d'enregistrement élastomère sur les surfaces d'occlusion mandibulaire.

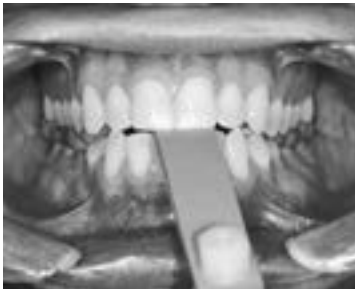


Fig. 33

Placez la cale incisive et demandez au patient de refermer sa mâchoire sur le matériau d'enregistrement. Le patient doit maintenant exercer un mouvement de propulsion, de rétraction, puis d'occlusion, qu'il doit maintenir jusqu'à ce que le matériel soit prêt.

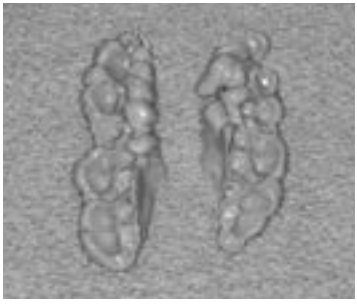


Fig. 34

Retirez et examinez l'enregistrement de la relation centrée en contrôlant :

a. La présence adéquate d'indentation des cuspides.

b. L'absence de perforation du matériau.

Maquettes d'occlusion latérale

Fig. 35

Guidez la mandibule en position de relation centrée. Injectez le matériau d'enregistrement élastomère sur les surfaces d'occlusion mandibulaire. Demandez au patient, la bouche ouverte, de déplacer lentement la mâchoire vers son épaule droite.

Fig. 36

Après un mouvement latéral de 4 à 6 mm, demandez au patient de refermer la mâchoire sur l'élastomère, jusqu'à ce que les indentations des cuspides soient créées.

Maintenez cette position jusqu'à ce que le matériau d'enregistrement soit prêt. Le praticien peut soutenir la mandibule.

Fig. 37

Retirez puis examinez l'enregistrement latéral droit en contrôlant :

a. La présence adéquate d'indentation des cuspides.

b. L'absence de perforation et/ou de contact avec les tissus mous.

Répétez cette procédure pour l'enregistrement latéral gauche, en demandant au patient de déplacer sa mâchoire vers son épaule gauche.

I. Préparation de l'articulateur pour le montage des modèles

Fig. 38

Les éléments suivants sont nécessaires au montage des modèles sur un articulateur de la gamme 2000 :

Enregistrement de l'arc facial

Maquettes d'occlusion
Modèles maxillaires et mandibulaires
2 – Nettoyez les plaques de montage rapide
2 – Disques de montage en métal
Pierre de montage
Spatule
Cylindre gradué
Bol en caoutchouc
Cire collante
Fil rigide
Couteau à plâtre

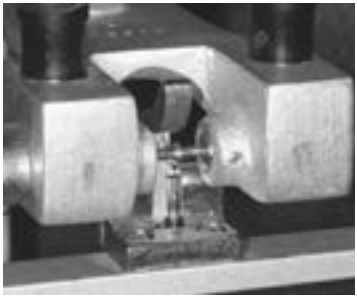


Fig. 39

Réglez le système de verrouillage en centrée en position « ouverte ».

Fig. 40

Détachez les élastiques bilatéraux du cadre inférieur.

Fig. 41

Desserrez la goupille #8511 de la tige du guide incisif, puis retirez cette dernière.

Fig. 42

Réglez chaque guide condylien sur l'arc facial en fonction de la pente condylienne en préparation, afin de fixer l'arc facial au cadre supérieur de l'articulateur.

Fig. 43

Le guide condylien du modèle d'articulateur 2340 doit être réglé à un angle de 30° sur la pente condylienne en préparation, afin de fixer l'arc facial au cadre supérieur de l'articulateur.

Fig. 44

Serrez fermement chaque vis de blocage, en utilisant les écrous noirs ou la clé à six pans.

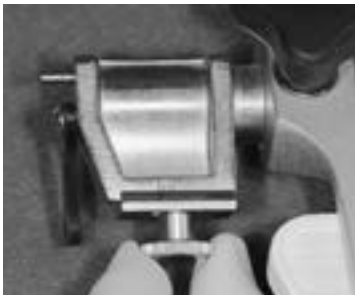


Fig. 45

Les réglages des guides de déplacement latéral immédiat ne sont pas importants pour le moment. Toutefois, il est conseillé de les régler à la marque « 0 ».

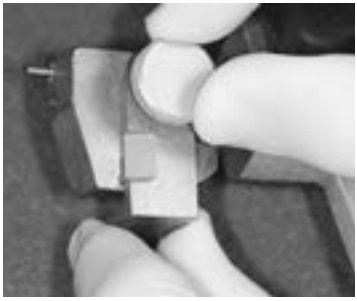


Fig. 46

Sur le modèle d'articulateur 2340, le déplacement latéral progressif doit être réglé à la marque « 0 ».

Fig. 47

Placez un disque de montage en métal dans chaque plaque de montage magnétique à fixation rapide.

Fig. 48

Fixez les plaques de montage magnétiques aux cadres supérieur et inférieur de l'articulateur. L'articulateur est maintenant prêt à accueillir l'arc facial en toute sécurité sur son cadre supérieur.

II. Mise en place d'un arc facial à montage direct sur l'articulateur

Fig. 49

Glissez l'adaptateur nasal en plastique sur le côté de la barre horizontale de l'articulateur, si cela n'est pas déjà fait.

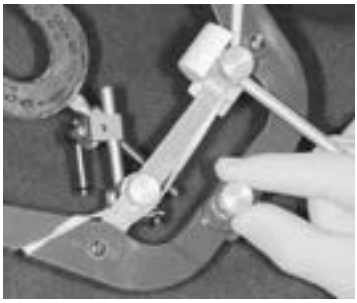


Fig. 50

Desserrez la molette située au-dessus de l'arc facial.

Remarque : un élastique, correctement mis en place, facilite la manipulation.

Fig. 51

Guidez l'arc facial sous le cadre supérieur de l'articulateur. Les embouts auriculaires doivent être au même niveau que la tige de montage en laiton.

Fig. 52

Positionnez la tige de montage en laiton, située sur le rehaut extérieur du guide condylien gauche, dans le trou situé sur le bord médian de l'embout auriculaire en plastique de l'arc facial. Tout en maintenant le côté gauche de l'arc facial, guidez la tige de montage droite en laiton dans le trou droit de l'embout auriculaire de l'arc facial.

Fig. 53

L'extrémité antérieure du cadre supérieur de l'articulateur doit reposer sur la barre horizontale de l'arc facial.

Fig. 54

Serrez fermement la molette située au-dessus de l'arc facial.

Notez que l'élastique maintient avec une faible pression les embouts auriculaires contre les tiges de montage en laiton, ce qui permet d'assurer la stabilité de l'arc facial sur l'articulateur.

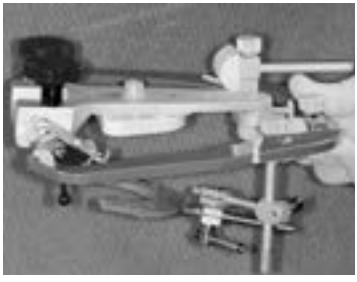


Fig. 55

Puisque le guidage de cet instrument est intégré au cadre supérieur et que l'arc facial, en réalité, ne fait qu'un avec ce cadre, la fourchette est en relation fixe avec le cadre supérieur.

Fig. 56

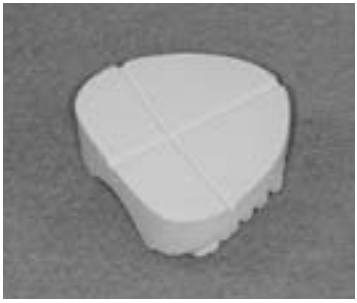
L'arc facial ne s'adapte qu'à la partie supérieure de l'articulateur. La relation entre l'arc facial et la partie inférieure n'est pas importante pour le moment. Celle-ci ne servira que de support pratique durant le montage du modèle maxillaire.

Fig. 57

Enclenchez le système de verrouillage en centrée pour plus de stabilité.

Fig. 58

Le support de fourchette est un accessoire pratique utilisé pour soutenir la fourchette durant le montage du modèle supérieur. Le support de fourchette se fixe au cadre inférieur, à la place de la plaque de montage inférieure. Sa branche est levée délicatement pour atteindre la surface inférieure de la fourchette de l'arc facial, afin d'éviter la flexion de la fourchette. (Illustration du modèle 28706.)



III. Montage du modèle maxillaire avec un arc facial à montage direct

Fig. 59

Des repères sont placés sur le modèle si celui-ci doit être récupéré et replacé. Sinon, des éléments de rétention doivent être insérés dans la base.

Fig. 60

Plongez le modèle maxillaire dans du lait de plâtre propre.

Fig. 61

Placez le modèle maxillaire dans l'enregistrement de l'arc facial en s'assurant de sa bonne stabilité. Le modèle devra être taillé si le cadre supérieur ne parvient pas à se fermer, afin que l'extrémité avant du cadre supérieur atteigne la barre transversale de l'arc facial.

Fig. 62

La PIERRE DE MONTAGE Whip Mix est idéale pour le montage des modèles. Sa préparation est rapide, et elle dispose d'une bonne capacité de cumul et une faible expansion de prise.

Soulevez le cadre supérieur de l'articulateur et appliquez la pierre de montage sur la base du modèle et la plaque de montage.

La flexion de la fourchette durant la phase de montage provoquera un montage incorrect.

Fig. 63

Fermez le cadre supérieur jusqu'à atteindre la barre transversale, en ramenant la pierre de montage sur les deux surfaces. N'utilisez pas une épaisseur de mélange trop importante, et tâchez de ne pas forcer une fois que la pierre a commencé à durcir. Maintenez le cadre supérieur en position jusqu'à ce que la pierre de montage ait durci.

Fig. 64

La pierre n'a pas besoin d'être lisse, et tous les espaces ne doivent pas nécessairement être comblés avec le premier mélange. Certains praticiens préfèrent utiliser un second mélange afin de remplir les espaces, après le durcissement du premier mélange.

Fig. 65

Les arcs faciaux Whip Mix à montage indirect combinent la technique d'enregistrement traditionnelle de l'arc facial à montage rapide avec plusieurs techniques avantageuses du montage indirect. La procédure de montage indirect offre un meilleur accès, une stabilité accrue, une meilleure ergonomie et une efficacité optimale de l'instrument.

La technique de montage indirect ne requiert pas de changement drastique. L'enregistrement de l'arc facial est pris sur le patient en utilisant la même technique que pour l'arc facial à montage rapide Whip Mix. Une fois l'enregistrement obtenu, le modèle de transfert est retiré de l'arc facial et placé sur le cadre inférieur de l'articulateur.

Fig. 66

Tous les arcs faciaux Whip Mix à montage rapide peuvent être modifiés afin d'utiliser la technique du montage indirect.

L'ensemble de conversion comprend :

1 – Table de transfert
1 –Barre transversale
1 –Dispositif de transfert

I. Préparation de l'arc facial et de l'articulateur pour le montage des modèles

Fig. 67

Desserrez la vis de blocage #8604 de la barre transversale afin de libérer le dispositif de transfert abritant l'enregistrement de mordu de l'arc facial.

Fig. 68

Placez la barre de support #8686 sur le dispositif de transfert et serrez la vis de blocage #8604.

Séparez le cadre supérieur de l'articulateur du cadre inférieur, puis retirez la tige incisive.

Fig. 69

Placez la table de transfert sur la partie inférieure de l'articulateur, et fixez-la à l'aide du support magnétique de fourchette de l'arc facial.

Réglez la pente condylienne à la marque « FB » sur les articulateurs à déplacement latéral immédiat. Ajustez la pente condylienne à 30° pour les modèles à déplacement latéral progressif. Ensuite, réglez les guides de déplacement latéral immédiat ou progressif à la marque « 0 ».

II. Mise en place du dispositif de transfert de l'arc facial sur l'articulateur

Fig. 70

Insérez la tige verticale du dispositif de transfert dans la table de transfert et abaissez-la jusqu'à ce que l'extrémité de la tige verticale atteigne la table de transfert. Serrez la vis de blocage #9184 afin que la tige verticale soit maintenue fermement dans la table de transfert.

Fig. 71

Placez le cadre supérieur de l'articulateur sur le cadre inférieur de manière à ce que la partie avant du cadre supérieur repose sur la barre de support #8686, puis placez la plaque magnétique de montage rapide sur le cadre supérieur.

Fig. 72

Relevez le support de fourchette jusqu'à ce que ce dernier atteigne la surface inférieure de la fourchette de l'arc facial.

Fig. 73

Actionnez le système de verrouillage en centrée de l'articulateur afin de maintenir les condyles en contact avec les parois postérieures et supérieures des guides condyliens.

III. Montage du modèle maxillaire

Fig. 74

Placez le modèle supérieur sur l'enregistrement d'occlusion.

Fig. 75

Appliquez la PIERRE DE MONTAGE Whip Mix sur la plaque de montage supérieure et sur l'extrémité du cadre supérieur, puis emboîtez délicatement le cadre supérieur afin que ce dernier atteigne l'extrémité supérieure de la barre de support #8686.

Une fois la pierre durcie, retirez le cadre supérieur afin de permettre le retrait de l'appareillage de transfert. Replacez la tige incisive sur le cadre supérieur, puis fixez à nouveau le cadre inférieur. Aussi, replacez la plaque de montage sur le cadre inférieur et poursuivez le montage du modèle inférieur, tel que décrit dans le manuel d'instructions de l'articulateur.

Fig. 76

Replacez la tige incisive dans le cadre supérieur, l'extrémité arrondie vers le bas.

Fig. 77

La tige doit être ajustée à 3-5 mm au-dessus de la marque zéro (la ligne noire encerclant la tige) afin de compenser l'épaisseur de l'enregistrement de la relation centrée (RC) ou de l'interscupidie maximale (IM) utilisée pour le montage du modèle mandibulaire.

Fig. 78

Assurez-vous que le système de verrouillage en centrée est activé.

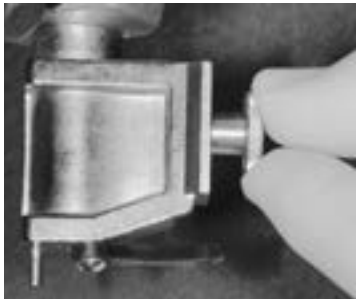


Fig. 79

Réglez les guides de déplacement latéral immédiat sur la position « 0 ».

Fig 80

Si vous utilisez le modèle d'articulateur 2340, réglez les guides de déplacement latéral progressif sur la position « 0 ».

Fig 81

Fixez à nouveau les élastiques bilatéraux du cadre inférieur.

Fig. 82

Retournez l'articulateur, afin qu'il repose sur la tige incisive de réglage et les deux vis de blocage.

Fig. 83

Taillez les maquettes d'occlusion afin de ne garder que les cuspides, puis placez l'enregistrement de RC ou IM sur le modèle maxillaire. Assurez-vous que l'enregistrement est entièrement placé sur le modèle maxillaire.

Assurez-vous que des cannelures ou des encoches ont été creusées sur la base du modèle mandibulaire.

Fig. 84

Placez le modèle mandibulaire sur l'enregistrement RC ou IM, vérifiez que le modèle est entièrement positionné sur l'enregistrement et contrôlez la stabilité. Fixez trois sections d'environ 7,5 cm de fil de suspension rejoignant les modèles maxillaire et mandibulaire à l'aide de cire collante ou de matériau de prise d'empreinte.

Assurez-vous que le modèle mandibulaire a bien été humidifié avant le montage.

Fig. 85

Orientez le cadre inférieur en position ouverte et appliquez la pierre de montage sur la base du modèle inférieur et sur la plaque de montage inférieure.

Fig. 86

Refermez le cadre inférieur jusqu'à ce que la tige incisive rejoigne le bloc incisif. Assurez-vous que les éléments condyliens sont bien à plat contre les parois postérieure et supérieure des guides condyliens. Maintenez délicatement l'articulateur jusqu'à ce que la pierre de montage ait durci.

Fig. 87

Préparez un second mélange afin de remplir les espaces et ainsi obtenir un résultat esthétique. Retirez le fil et les maquettes d'occlusion.

Fig. 88

Enfin, desserrez la vis de la tige incisive et abaissez la tige jusqu'à ce que les modèles maxillaire et mandibulaire entrent en contact. Resserrez la vis de la tige incisive et assurez-vous que la tige est positionnée au centre de la table incisive.

RÉGLAGE DU GUIDE CONDYLIEN DE L'ARTICULATEUR À L'AIDE DE MAQUETTES D'OCCLUSION LATÉRALE

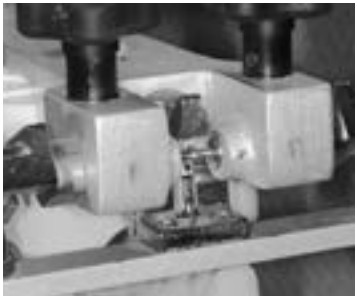


Fig. 89

Désenclenchez le système de verrouillage en centrée.

Fig. 90

Détachez les élastiques bilatéraux du cadre inférieur.

Fig. 91

Réglez les deux guides condyliens à l'angle de 0° indiqué sur l'échelle de la pente condylienne, serrez fermement la vis de blocage du guide condylien droit et serrez légèrement la vis du guide condylien gauche.

Fig. 92

Réglez les guides de déplacement latéral immédiat en position ouverte maximale.

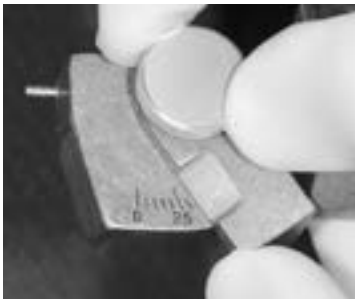


Fig. 93

Si vous utilisez le modèle d'articulateur 2340, réglez les guides de déplacement latéral progressif en position ouverte maximale.

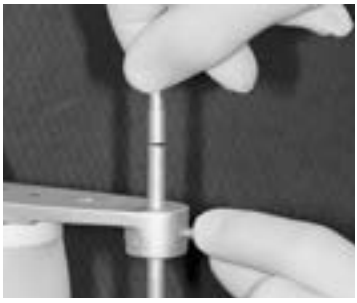


Fig. 94

Desserrez la vis de la tige incisive. Relevez la tige incisive de réglage afin d'éviter toute interférence puis resserrez la vis.

Fig. 95

Retournez le cadre supérieur et son modèle, puis placez délicatement la maquette d'occlusion latérale droite sur le modèle supérieur.

Fig. 96

En tenant d'une main le cadre supérieur et le cadre inférieur de l'autre, placez l'élément condylien droit dans le guide condylien droit. Assurez-vous que le condyle droit est positionné à plat contre la paroi arrière. Placez délicatement le modèle inférieur sur l'enregistrement latéral droit, puis maintenez légèrement l'articulateur et les modèles en position sur le côté droit.

Fig. 97

Notez que l'élément condylien gauche s'est éloigné des surfaces supérieures et postérieures du guide condylien, pour se rapprocher de la paroi médiane.

Fig. 98

Pour ajuster l'inclinaison du guide condylien gauche, desserrez doucement sa vis de blocage et faites pivoter le guide jusqu'à ce que la paroi supérieure atteigne le condyle.

Lors de ces ajustements, il est également conseillé d'estimer visuellement le contact entre le condyle et la paroi supérieure, plutôt que de se fier uniquement au toucher. Cela permet de s'assurer que les modèles n'ont pas été décalés de leur position.

Fig. 99

Serrez la vis de blocage du guide condylien afin de fixer le guide en position. NE PAS EXERCER UNE PRESSION EXCESSIVE en serrant la vis de blocage.

Fig. 100

Pour régler le déplacement latéral immédiat gauche, desserrez la vis de blocage du déplacement latéral gauche et faites glisser le déplacement latéral gauche jusqu'à atteindre le condyle.

Fig. 101

Si vous utilisez le modèle d'articulateur 2340, desserrez la vis de blocage du guide de déplacement latéral gauche et faites glisser le guide de déplacement latéral jusqu'à atteindre le condyle.

Fig. 102

Resserrez la vis de blocage du déplacement latéral gauche puis replacez l'articulateur en position droite.

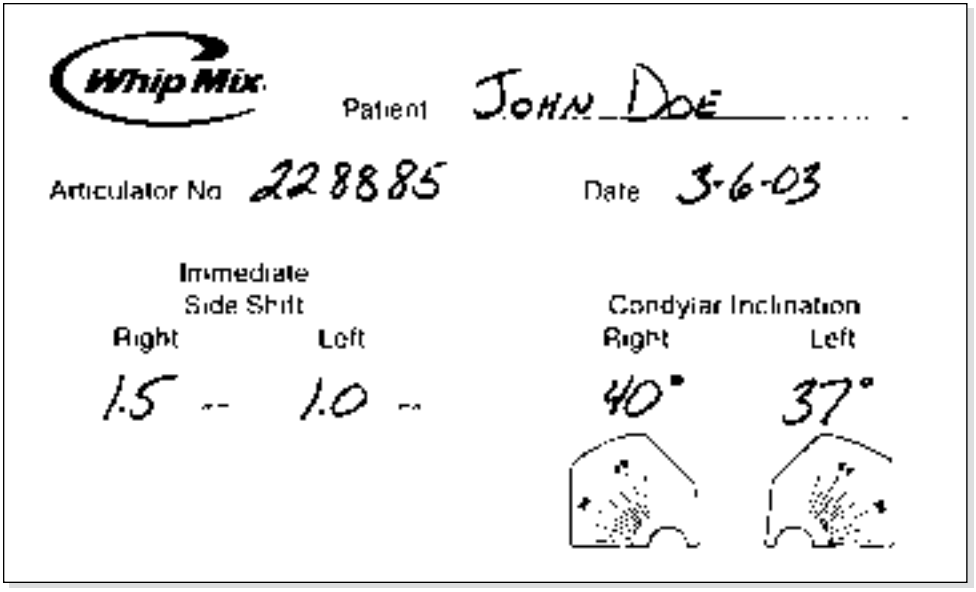


Fig. 103

Notez la valeur de la pente condylienne et du déplacement latéral immédiat gauche sur une fiche d'enregistrement du patient.

Fig. 104

Le guidage condylien droit est ajusté à l'aide de l'enregistrement latéral gauche et en répétant la procédure décrite ci-dessus.

RÉGLAGE DU GUIDE CONDYLIEN DE L'ARTICULATEUR À L'AIDE D'ENREGISTREMENTS EN PROPULSION

Fig. 105

Certains praticiens préfèrent régler la pente condylienne de l'articulateur à l'aide d'un enregistrement de mordu en propulsion. Pour utiliser l'enregistrement de propulsion, neutralisez tout d'abord la pente condylienne et les réglages de déplacement latéral immédiat. Placez l'enregistrement de propulsion sur le cadre supérieur de l'articulateur retourné, puis insérez délicatement le modèle inférieur dans l'enregistrement de propulsion.

Fig. 106

Les deux éléments condyliens se sont éloignés des surfaces postérieures et supérieures de leurs guides condyliens respectifs.

Fig. 107

En se basant sur une estimation visuelle et tactile, faites pivoter le guide condylien jusqu'à ce qu'il atteigne la boule condylienne, puis serrez la vis de blocage du condyle. Notez la mesure et répétez la procédure du côté gauche. Les enregistrements latéraux permettent de déterminer les réglages du déplacement latéral immédiat.

Fig. 108

Montage complet sur un modèle d'articulateur 2240.

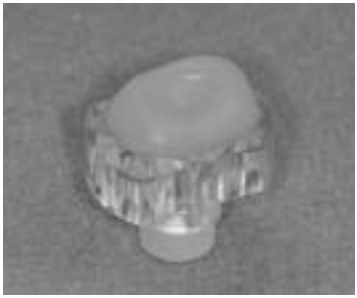


Fig. 109

Pour éviter l'usure des moulages en pierre durant la manipulation de l'articulateur, ou pour réaliser un enregistrement de désocclusion d'un cas spécifique, le guide incisif naturel peut être enregistré. Il suffit d'ajouter une couche de résine autopolymérisante sur le bloc plastique de guidage et de former le guidage dans la résine tandis qu'elle se polymérise.

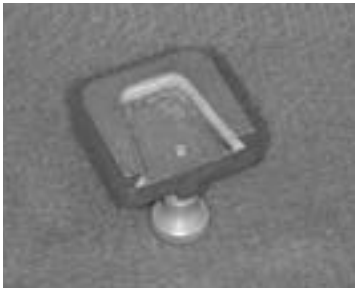


Fig. 110

Le bloc incisif à queue d'aronde est un accessoire pratique, conçu pour faciliter le retrait et le remplacement d'un guide acrylique personnalisé. Ses côtés en queue d'aronde et sa vis de centrée permettent un repositionnement précis.

Fig. 111

Matériaux nécessaires à la fabrication d'une table incisive personnalisée.

Fig. 112

Relevez la tige incisive de 2 à 3 mm et désenclenchez le système de verrouillage en centrée.

Fig. 113

Lubrifiez l'extrémité arrondie de la tige incisive. Ensuite, préparez la surface de la table incisive avec 1 à 2 gouttes de monomère acrylique autopolymérisant.

Fig. 114

Mélangez une quantité suffisante d'acrylique afin de recouvrir la table incisive d'une épaisseur d'environ 6 mm.

Fig. 115

Une fois que l'acrylique devient pâteuse, placez-la sur la table incisive.

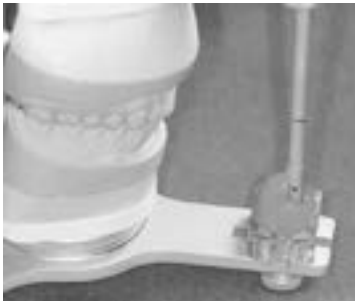


Fig. 116

Refermez l'articulateur en position centrée.

Fig. 117

Déplacez le cadre supérieur de l'articulateur afin de produire un mouvement de propulsion droit, terminant en une relation incisive d'une extrémité à l'autre.

Fig. 118

Depuis la position centrée, déplacez la partie supérieure de l'articulateur afin de lui donner un mouvement latéral droit.

Fig. 119

Ensuite, déplacez la partie supérieure de l'articulateur pour lui donner un mouvement latéral gauche.

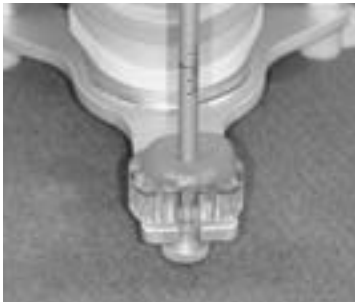


Fig. 120

Réalisez l'ensemble des mouvements intermédiaires entre les positions latérales et de propulsion. Répétez les mouvements jusqu'à ce que l'acrylique atteigne un état de consistance ferme et stable. Une fois l'acrylique polymérisée, taillez tout surplus.

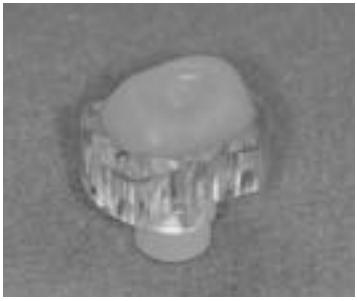


Fig. 121

Table incisive personnalisée terminée.

I. Construction des bourrelets d'occlusion

Après l'obtention du maître-modèle, les bourrelets d'occlusion en cire devraient être formés sur des bases d'enregistrement adaptées (plaques-bases) pour les voûtes supérieure et inférieure. Après un contrôle de la base d'enregistrement supérieur dans la bouche du patient, ajustez la plaque-base, si nécessaire.

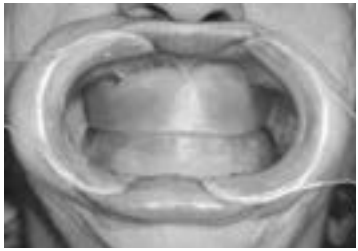


Fig. 122

Dessinez les contours des bourrelets d'occlusion supérieur et inférieur, établissez la dimension d'occlusion verticale et le plan d'orientation.

Fig. 123

Taillez des encoches en V sur les bourrelets d'occlusion.

II. Préparation de la fourchette de l'arc facial

Fig. 124

Appliquez l'adhésif élastomère sur une fourchette correctement stérilisée.

Remarque : l'adhésif n'est pas obligatoire lors de l'utilisation d'une fourchette perforée.

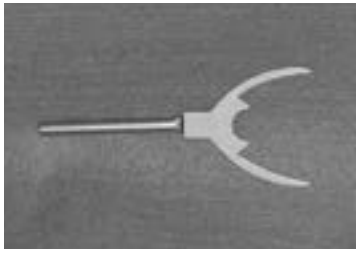


Fig. 125

Certains praticiens préfèrent utiliser une fourchette spéciale.

III. Préparation de l'équipement de l'arc facial

Suivez les procédures décrites plus haut aux pages 6-7.

IV. Mise en place de l'arc facial

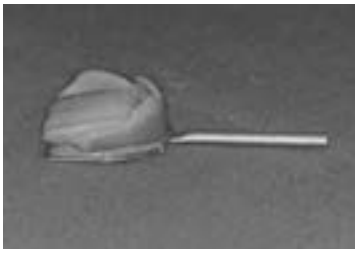


Fig. 126

Extra-oralement, enregistrez les encoches du bourrelet de cire maxillaire sur la fourchette à l'aide d'un matériau élastomère. Assurez-vous que la ligne médiane du palais et la tige de la fourchette sont correctement alignées.

Fig. 127

Insérez la fourchette/le bourrelet de cire dans la bouche du patient.

Fig. 128

Positionnez l'arc facial sur le patient, comme décrit aux pages 9-12.

Fig. 129

Serrez la molette située au-dessus de l'arc facial.

Fig.130

Serrez préalablement la molette de la barre horizontale. Ensuite, serrez la molette de la barre verticale.

Fig. 131

Une fois l'enregistrement de l'arc facial réalisé, retirez le bourrelet de cire et la base d'enregistrement de la fourchette. Mettez l'arc facial de côté pour un montage ultérieur.

V. Maquettes d'occlusion

Fig. 132

Pour réaliser l'enregistrement inter-maxillaire, un matériau d'enregistrement élastomère ou autre matériau adapté est placé dans les encoches en V du bourrelet de cire.

Fig. 133

Le patient est guidé afin de se positionner en relation centrée et referme la bouche jusqu'à ce que les bourrelets de cire entrent en contact. Le matériau d'enregistrement repose afin de durcir, puis est retiré.

VI. Préparation de l'articulateur pour le montage des modèles

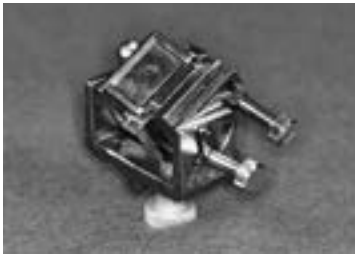


Fig. 134

Certains praticiens préfèrent remplacer le bloc incisif en plastique par une table métallique ajustable, comme la table de guidage ajustable #2460 (illustrée).

Fig. 135

Pour installer la table de guidage ajustable, retirez le guide incisif en plastique #8526F de l'articulateur. Faites glisser la table ajustable dans la fente de la molette située sur le cadre inférieur de l'articulateur, puis serrez la molette.

Fig. 136

Ajustez la position de la table de guidage jusqu'à ce que l'extrémité ciselée de la tige incisive repose directement sur la ligne d'inscription de la table de guidage.

Remarque : la tige de guidage doit être réglée en position « 0 » sur le membre supérieur.

VII. Montage du modèle maxillaire

La technique de montage indirect du modèle maxillaire sera décrite. Toutefois, la technique de montage direct peut être utilisée pour monter le modèle maxillaire édenté.

Fig. 137

Le dispositif de transfert a été retiré de l'arc facial et la barre de support est mise en place.

Fig. 138

La table de transfert à MONTAGE RAPIDE est placée sur la partie inférieure de l'articulateur et est maintenue en position par le support de modèle à MONTAGE RAPIDE. Le dispositif de transfert est inséré dans la table de transfert et la vis de blocage est serrée fermement.

Fig. 139

Le support de modèle à MONTAGE RAPIDE est ajusté jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la partie inférieure de la fourchette.

Fig. 140

Le modèle est placé dans le bourrelet d'occlusion, qui est à son tour inséré dans l'enregistrement de la fourchette. Le dispositif est maintenant complet et prêt à recevoir la PIERRE DE MONTAGE Whip Mix.

Fig. 141

Modèle maxillaire entièrement monté. Le dispositif et la table de transfert peuvent être retirés et la tige incisive remise en place.

VIII. Montage du modèle mandibulaire

Fig. 142

Placez les enregistrements inter-maxillaires entre les bourrelets d'occlusion. Assurez-vous que les modèles ou les bases d'enregistrements ne sont pas en contact. Les modèles peuvent être maintenus en position en utilisant du fil rigide et de la cire collante.

Fig. 143

Le modèle maxillaire monté et le modèle mandibulaire apposé peuvent maintenant être placés sur l'articulateur. Les modèles et l'articulateur sont retournés et la PIERRE DE MONTAGE Whip Mix est ajoutée.

Fig. 144

Le montage est terminé. Des enregistrements inter-maxillaires supplémentaires permettent de contrôler la précision. Le placement adéquat des enregistrements de contrôle dans les encoches en V indique la précision du montage.

IX. Installation de la table incisive réglable

Une fois les dents de la prothèse antérieure positionnées, la table incisive peut être réglée.

Fig. 145

Désenclenchez le système de verrouillage en centrée. Desserrez la molette de réglage #2472 de la table incisive et ramenez les dents antérieures au contact d'une extrémité à l'autre.

Fig. 146

Ajustez l'inclinaison de la table de guidage jusqu'à atteindre la tige incisive, puis resserrez la molette de réglage #2472.

Fig. 147

Guidez les dents en relation latérale gauche.

Fig. 148

Desserrez la vis de réglage #2466 et relevez l'aile droite de la table jusqu'à ce qu'elle atteigne l'extrémité ciselée de la tige de guidage. Serrez la vis de réglage et répétez la même opération pour l'aile gauche, les dents placées en position latérale droite.

X. Enregistrement de mordu en propulsion

Fig. 149

Le contrôle esthétique permet au praticien de vérifier la prémontage prothétique et d'obtenir un enregistrement de propulsion précis. L'enregistrement doit être créé via une position de propulsion étendue, pour permettre le mouvement condylien bilatéral.

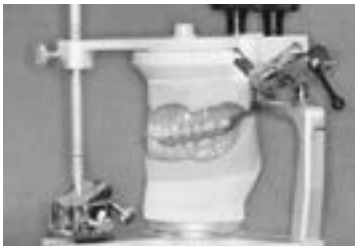


Fig. 150

Réglez les pentes condyliennes de l'articulateur, comme le décrivent les pages 36-41.

XI. Fabrication de l'index de remontage

Fig. 151

Après traitement de la prothèse, replacez la prothèse maxillaire et le modèle sur le montage indexé. Replacez le montage, le modèle et la prothèse sur l'articulateur. Fixez le dispositif de remontage rapide au cadre inférieur.

Fig. 152

Ajoutez la pierre en quantité suffisante sur le dispositif de remontage, afin de n'indexer que les cuspides des dents de la prothèse.

Fig. 153

L'index entièrement remonté.

XII. Remontage des modèles

Après le polissage des prothèses, la prothèse maxillaire peut être montée sur l'articulateur, dans l'anticipation d'un remontage clinique permettant d'évaluer l'occlusion de la prothèse.

Fig. 154

Obtenez les modèles remontés. À l'aide de l'index de remontage, montez la prothèse maxillaire et le modèle de remontage sur l'articulateur.

Fig. 155

Durant le placement clinique des prothèses après l'ajustement des surfaces de tissu, de nouveaux enregistrements de la relation centrée sont réalisés et utilisés pour monter la prothèse mandibulaire et le modèle de remontage. L'occlusion de la prothèse peut être évalué et ajusté si nécessaire.

XIII. Prothèses complètes

Fig. 156

La patiente et ses prothèses complètes.

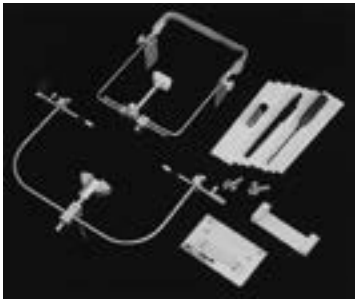


Fig. 157

Aux praticiens souhaitant utiliser un système d'enregistrement, Whip Mix propose l'ENREGISTREUR RAPIDE #8450.

Les systèmes d'enregistrement RAPIDE #8450 offrent une méthode rapide d'enregistrement des pentes condyliennes de propulsion et la mesure du déplacement latéral immédiat. L'ENREGISTREUR RAPIDE #8450 offre ces informations via une estimation d'emplacement de l'axe de charnière.

Les usages possibles de l'ENREGISTREUR RAPIDE #8450 sont listés ci-dessous.[1]

1. Mesure de la fréquence ou de l'absence de résonance durant la thérapie par gouttières.
2. Comparaison des séquences de résonance en ouverture verticale et latérale et des mouvements de propulsion.
3. Réglage d'un articulateur pour l'analyse ou le traitement.
4. Comparaison des angles d'éminence entre les sessions de dentisterie restauratrice
5. Estimation des angles d'éminence avant le retrait chirurgical des éminences articulaires.
6. Mesure de l'élément condylien après une opération de l'articulation temporo-mandibulaire.

[1] Bates, Robert E., Welsch, Boyd B., et Stewart, Carol M., « Temporo Mandibular Joint Disk Position as Determined by a Simple Recorder », *Journal of Prosthetic Dentistry,* Vol. 56, n°2, pp. 221-224, 1986.

TRANSFERT DE MODÈLES VERS UN AUTRE ARTICULATEUR

Il peut être utile de retirer les modèles de l'articulateur Whip Mix d'origine, et de les placer sur un autre instrument Whip Mix, par exemple lorsque les modèles doivent être transférés vers un laboratoire hors de la ville.

Par rapport à la procédure normale, seule change la méthode de montage du modèle mandibulaire. La technique de montage en double base engrenée, ou « split-cast », est suivie, OU BIEN, le modèle est fixé à sa plaque de montage pour en faciliter le retrait sans risquer de l'endommager.

Les éléments suivants sont envoyés au laboratoire :

- Le modèle maxillaire monté
- Le modèle mandibulaire (retiré de son montage)
- Une copie de la fiche d'enregistrement du patient
- L'enregistrement d'occlusion de la relation centrée utilisé pour le montage initial
- La table incisive en plastique sur laquelle le guidage incisif a été enregistré

Le technicien place le modèle maxillaire monté sur l'articulateur. À l'aide de l'enregistrement de la relation centrée, le modèle mandibulaire est ensuite monté sur le cadre inférieur du second articulateur. La table incisive est mise en place, et la tige incisive est ajustée à la bonne hauteur verticale. Le guidage condylien est réglé en fonction des notes de la fiche d'enregistrement du patient, et le transfert est terminé.

Si une technique de double base engrenée a été utilisée pour le premier montage du modèle mandibulaire, ce montage initial doit être conservé. Lorsque les modèles sont renvoyés, ils peuvent être rapidement replacés sur l'articulateur initial.

INTERCHANGEABILITÉ AVEC LES MODÈLES D'ARTICULATEURS 2240 ET 2340 ARTICULATOR

Les modèles d'articulateurs 2240 et 2340 intègrent la conception basique du modèle 2200 et sont agrémentés du système de montage « ACCUMOUNT ». Le système « ACCUMOUNT » permet au praticien et au laboratoire dentaire d'interchanger les modèles indépendamment des articulateurs.

Caractéristiques et avantages

1. Lorsque les praticiens et étudiants en médecine dentaire utilisent un laboratoire dentaire équipé d'un modèle d'articulateur 2240 ou 2340, il n'est plus nécessaire de monter les modèles sur un articulateur lorsqu'ils sont envoyés vers un tel laboratoire.
2. Les praticiens peuvent réduire l'achat d'instruments, tout en maintenant le même niveau de soins pour leurs patients.
3. Les dommages de l'instrument dus au transport de l'articulateur à destination ou en provenance du labo dentaire sont évités.
4. L'alignement précis des cadres supérieur et inférieur est contrôlé à l'usine avant l'envoi.

RAPPELS ET SUGGESTIONS

1. Lors de la manipulation des maquettes d'occlusion utilisées dans les modèles de montage et le réglage de l'articulateur, assurez-vous que les dents ne pénètrent pas le matériau d'enregistrement (matériau de prise d'empreinte, cire, gypse, pâte, etc.) trop profondément. Elles ne doivent pas entrer en contact avec les dents opposées, la fourchette métallique de l'arc facial, ou tout matériau ferme comme par exemple un plateau de transport ou une poignée. Tout enregistrement présentant des marques de pénétration est obsolète et doit être réalisé à nouveau.

2. Plus le matériau d'enregistrement est stable, plus il résistera à la distorsion lors de son utilisation ultérieure. Toutefois, ce matériau doit être à l'état mou durant la procédure initiale d'enregistrement.

3. La technique suivante peut être utilisée pour obtenir des maquettes d'occlusion de patients partiellement édentés.

   Lorsque la dentition naturelle est opposée à l'espace édenté, le bourrelet d'occlusion partielle est adapté de manière à se rapprocher des dents opposées, sans les toucher. La pâte à empreinte à base d'oxyde de zinc et d'eugénol est ensuite ajoutée sur la surface du bourrelet d'occlusion, en profondeur suffisante pour enregistrer les cuspides des dents opposées, selon la relation souhaitée.

   Lorsque les espaces opposés sont tous les deux édentés, un bourrelet d'occlusion est construit de manière habituelle afin de se rapprocher du plan d'occlusion, tandis que le bourrelet opposé est construit de manière à se rapprocher de ce plan à l'aide de petits cônes de cire dure (ou plastique), pour indiquer l'enregistrement dans la pâte à empreinte.

   Lorsque l'absence de dents requiert l'utilisation de bourrelets d'occlusion partielle, les enregistrements doivent être effectués à l'aide du tissu mou, dans une position aussi statique que possible. La combinaison de certaines de ces idées permet d'obtenir un résultat d'une précision correcte.

4. Lorsque des modèles présentent des dimensions verticales inhabituellement fines, ce qui nécessiterait une grande quantité de pierre de montage, il est conseillé d'établir la plaque de montage de manière à corriger l'épaisseur à l'aide d'un mélange de pierre de montage. Ce mélange doit durcir pendant vingt minutes ou plus avant que la procédure de montage ne puisse être réalisée.

5. Les modèles montés qui ont été fixés à leur plaque de montage sur un instrument de modèle 2200 ou DB2000 ne peuvent pas être transférés. S'il est nécessaire de retirer les montages de l'articulateur avant de terminer le cas, il est conseillé de marquer clairement le numéro de série de l'instrument sur les modèles, afin qu'ils puissent être retournés vers l'instrument adapté si besoin.

6. Une fine couche lubrifiante (LUBRIPLATE Whip Mix) appliquée de manière occasionnelle sur les surfaces de mouvement des éléments condyliens permet une action plus fluide.

7. Pour les modèles d'articulateurs 2240 et 2340, réalisez un montage en double base engrenée sur l'articulateur avant le premier cas. Celui-ci pourra servir de référence si l'articulateur chute ou est mal utilisé. Si le montage en double base engrenée montre des incohérences, renvoyez l'articulateur au vendeur pour un nouvel étalonnage en usine, moyennant des frais symboliques.

ENTRETIEN

L'articulateur Whip Mix est un instrument robuste, offrant de longues années de service à condition d'en prendre raisonnablement soin. Les cadres supérieur et inférieur sont fabriqués en aluminium coulé. Toutes les parties en aluminium sont anodisées afin d'éviter la corrosion et les taches. Les éléments condyliens sont conçus en acier inoxydable et les guides condyliens en bronze de silicium chromé.

- Évitez la présence de cire ou de pierre dans les trous de vis, ce qui pourrait endommager leurs filetages.
- Serrez fermement les vis, mais sans forcer avec excès. Un serrage excessif des vis peut rayer les filetages.
- Il est conseillé d'utiliser un étui lors du transport de l'articulateur. La chute de l'articulateur peut entraîner une flexion ou l'endommagement des pièces, ce qui pourrait affecter la capacité de l'articulateur à reproduire la cinétique mandibulaire des patients.
- Ne pas enlever l'excès de pierre ou ne pas entretenir la propreté de l'articulateur peut provoquer la corrosion des surfaces de l'appareil.
- Une fine couche lubrifiante (LUBRIPLATE Whip Mix) appliquée sur les surfaces de mouvement des éléments condyliens permet une action plus fluide.
- Tous les deux mois, versez une ou deux gouttes d'huile à l'intérieur du système de verrouillage #2019 pour assurer un mouvement optimal.
- Appliquez sur le cadre de l'articulateur un spray au silicone, afin d'éviter que le plâtre ou la pierre ne colle aux surfaces.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie suivante offre des informations supplémentaires au sujet de cet instrument.

Bates, Robert E., Welsch, Boyd B., et Stewart, Carol M.:
Temporo Mandibular Joint Disk Position as Determined by a Simple Recorder. J. Pros. Dent., Vol. 56 n°2, 221-224, 1986.

Cowan, Robert D., Sanchez, R.A., Chappell, R.P., Glaros, A.G., Hayden, W.J.:
Verifying the Reliability of Interchanging Casts with Semi-Adjustable Articulators. Inter. J. Pros. Dent., Vol. 4 n°3, 260-264, 1989.

Lee, Robert L.:
Law Movements Engraved in Solid Plastic for Articulator Controls. Part 1, Recording Apparatus, J. Pros. Dent., 22:209, 1969.

Lee, Robert L.:
Jaw Movements Engraved in Solid Plastic for Articulator Controls. Partie II, Transfer Apparatus, J. Pros. Dent., 22:513, 1969.

Loos, Larry:
Clinical Criteria Used to Select an Articulator, Compendium, Vol. XIV, n°1, 80-82, 1993.

Lundeen, Harry C., Wirth, Carl G.:
Condylar Movement Patterns Engraved in Plastic Blocks. J. Pros. Dent., 30:866, 1973.

Lundeen, H.C.:
An Evaluation of Mandibular Border Movements: Their Character & Significance. J. Pros. Dent., 40:4424-452, 1978.

Lupkiewicz, S.M., Ariet, M., Fujimoto, J., Gibbs, C.H., Lundeen, H.C., et Mahan, R.E.:
Reproductibility of Border Movements, Parties 1, 2 et 3. IADR Progr. & Abst. 57: n^{os} 367 et 368, 1978.

McCoy, R.B., Shyrock, E.F., et Lundeen, H.C.:
A Method of Transferring Mandibular-Movement Data to Computer Storage. J. Pros. Dent., 36:510, 1976.

Sokolow, Stanley M.:
Interchangeable Quick-Mounted Study Models. J. Clinical Orthodontics, Vol. XX, n°11:779-781, 1986.

Welsch, Boyd B.:
The Distribution of the Radius of the Curve Scribed During Protrusion. J. Pros. Dent., Vol. 51 n°4:518, 1984.

Nous souhaitons remercier tout particulièrement le programme postdoctoral de prosthodontie du Health Science Center de l'Université du Texas à San Antonio.

NOTES

Pour plus d'informations, veuillez
contacter notre service technique :

Whip Mix Corporation
361 Farmington Ave.
P.O. Box 17183
Louisville, KY USA 40217-0183
502-637-1451
800-626-5651
Fax 502-634-4512
www.whipmix.com

MPL30121 05/13